

RoaDyn S6XT nsp

Typ 9262A2

Radkraftsensor für die physikalische Simulation mit Nutzfahrzeugen

Messnabe zum Messen von je drei Kräften und Momenten am nicht drehenden Rad für den Betrieb an Prüfständen.

- Modularer Sensoraufbau mit austauschbaren Messzellen und Systemkomponenten
- CAD-/FEM-unterstützte Konstruktion: Optimierung örtlicher Beanspruchungen
- Dauerfeste Auslegung für Dauerfestigkeitsprüfungen
- Kalibrierung sowohl der einzelnen Messzellen als auch des Gesamtsystems
- Hohe Signalqualität durch Digitalisierung bereits in der Nabenelektronik
- Übersprechkompensation, Hebelarmkompensation und Diagnoseprüfung Online

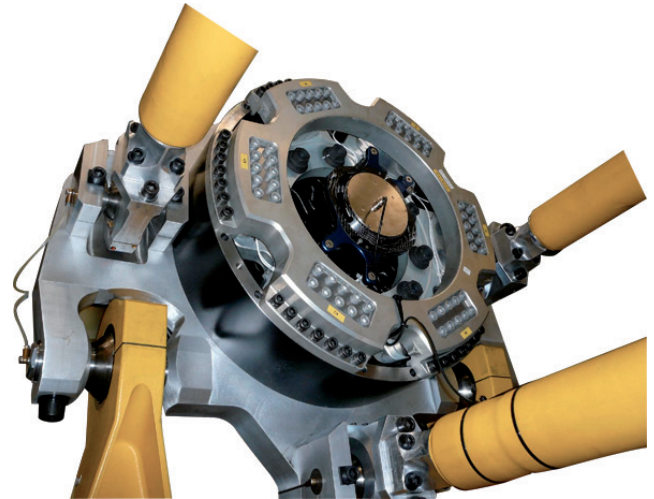
Beschreibung

Das RoaDyn S6XT nsp Typ 9262A2 ist ein modular aufgebautes Messsystem und besteht im Wesentlichen aus sechs 3-Komponenten-DMS-Messzellen, dem Innenteil, über welches die Sensoren an die Nabe angekoppelt werden und dem Außenteil, über das die Anbindung an den Prüfstand erfolgt. Die Signale der DMS werden bereits in der Messzelle verstärkt und über kurze Kabel an die Nabenelektronik weitergeleitet. Dort werden sie gefiltert, digitalisiert und codiert. Der Datenstrom wird über Kabel zur Kontrollraumelektronik ausgegeben, welche die verrechneten Radkräfte und -momente an den analogen und digitalen Schnittstellen zur Verfügung stellt.

Anwendung

Die Sensoren werden vorwiegend als mehrachsige Messnabe in Achsprüfständen (Straßensimulatoren) bei der physikalischen Simulation von Betriebslasten für Betriebsfestigkeitsprüfungen eingesetzt.

Dort dienen sie zur Iteration (Bestimmung der Übertragungsfunktion) und zur Überwachung von Achsprüfständen.



Technische Daten

Standardmessbereich ¹⁾

F_x	kN	±250
F_y	kN	±150
F_z	kN	±250
M_x	kN·m	±50
M_y	kN·m	±80
M_z	kN·m	±50

Maximale Lasten

Max. Stoßbeschleunigungen		
x	g	50
y	g	50
z	g	50

Messungenauigkeiten

Linearität	% FS	≤1
Hysterese	% FS	≤1
Übersprechen Kräfte	%	≤1

¹⁾ Es wird angenommen, dass die Extremwerte nicht gleichzeitig wirken. Die Momente beziehen sich auf die Radmitte (ET = 0).

Aufbau und Komponenten RoaDyn S6XT nsp

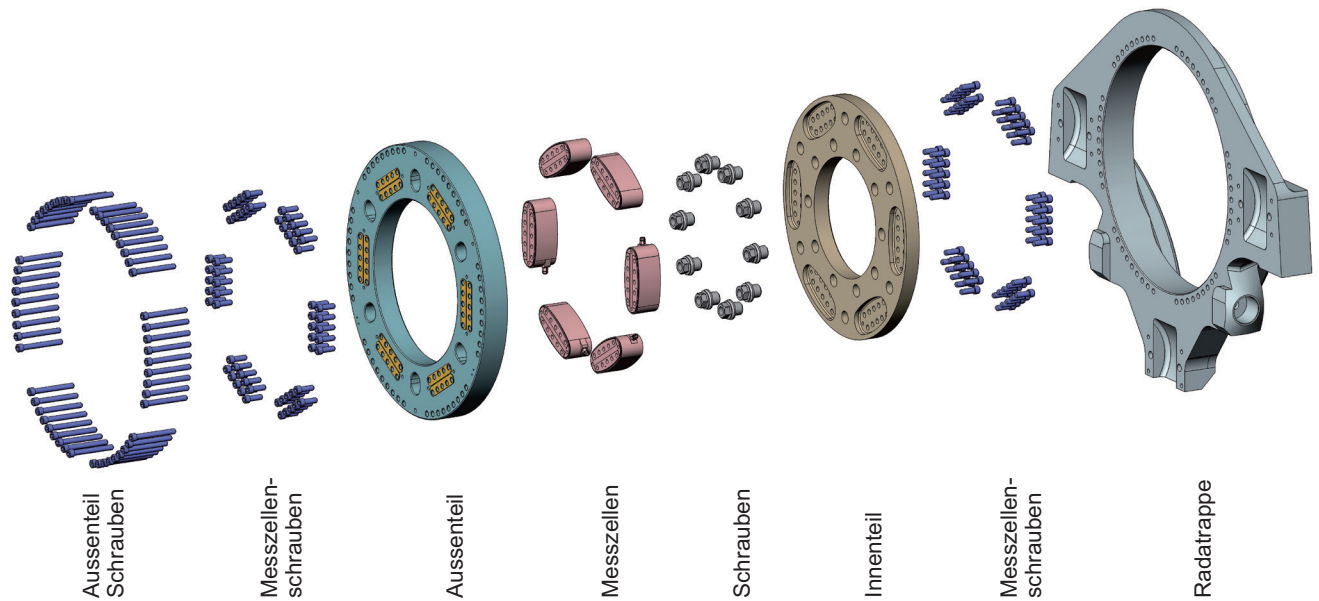


Bild 1: Aufbau/Komponenten RoaDyn S6XT nsp

Messketten

Analoge Kommunikation mit dem Prüfstands-Controller				
Messnabe Typ 9262A2	Radelektronik 5243A1800... (5-pol.)	Verbindungskabel 1700A88xx00 (5-pol.)	Adapterkabel 55151640 (5-pol.)	Kontrollraum-Elektronik Typ 9817A12, 9817A13, 9817A22, 9817A23, 9817A42, 9817A43

Digitale Kommunikation mit dem Prüfstands-Controller (EtherCAT mit "Distributed Clocks")				
Messnabe Typ 9262A2	Radelektronik 5243A1801... (6-pol.)	Verbindungskabel 1700A88xx10 (6-pol.)	Adapterkabel 55151641 (6-pol.)	Kontrollraum-Elektronik Typ 9817A12, ... (siehe oben)

EtherCAT is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany

Montage

Für den Einbau der Sensoren in einen Prüfstand bietet Kistler die gewichts- und festigkeitsoptimierte Auslegung und Herstellung der entsprechenden mechanischen Komponenten an.

Typische Konfigurationen

Messnabe RoaDyn S6XT nsp

	Typ/Art. Nr.
• Präzisions-Messzellen (DMS-Basis), komplett gekapselt, 6 Stück je Radsensor	9190A1074...
• Aussenteil für RoaDyn S6HT/S6XT 1 Stück pro Radsensor	9737A6Q
• Innenteil für RoaDyn S6HT/S6XT Lochbild muss definiert werden, 1 Stück pro Radsensor	9745A6Q
• Steckerhalterung für Radelektronik 1 Stück pro Radsensor	Z39904
• Nabenelektronik 1 Stück pro Radsensor	5243A18...
• Verbindungskabel für Prüfstand digital oder analog, 1 Stück pro Radsensor	1700A88...
• Prüfstandselektronik	9817A...

Zubehör (optional)

- Externe Nabenelektronik
- Adapter Ring zur Einpresstiefen-
Anpassung, 1 Stück pro Radsensor

Typ/Art. Nr.

5277A2120
Z39918A

Bestellbezeichnung

- **RoaDyn S6XT nsp**
Radkraftsensor für die physikalische
Simulation mit Nutzfahrzeugen

Typ **9262A2**